

Tenta 1: svar till uppgifterna.

1. (a) $\frac{1}{5}$
(b) -2
2. $y = 3x - 4$
3. (a) Nej (vänster- och högergränsvärdena i noll är olika).
(b) Ja (dvs funktionen är kontinuerliga i *varje punkt i sin definitionsmängd*).
4. (a)
$$\begin{cases} x &= \frac{\pi}{6} & + n \cdot 2\pi &= 30^\circ & + n \cdot 360^\circ \\ x &= \frac{5\pi}{6} & + n \cdot 2\pi &= 150^\circ & + n \cdot 360^\circ \end{cases} \quad (n \in \mathbb{Z})$$

(b) $x = n \cdot \pi = n \cdot 180^\circ, n \in \mathbb{Z}$
(c) $x = \frac{\pi}{8} + n \cdot \pi = 22,5^\circ + n \cdot 180^\circ$
5. Lösningarna är $\sqrt{3} + j, -\sqrt{3} + j, -2j$.
6. (a) $\mathcal{D}_f = (4, 8)$
(b) Enda nollstället är $x = 7$.
7. Olikheten är sann om $\frac{\pi}{3} \leq v \leq \frac{2\pi}{3}$ eller $\frac{4\pi}{3} \leq v \leq \frac{5\pi}{3}$.
8. Volymen är maximalt $\frac{1}{6\pi\sqrt{3}}$, vilket inträffar då rektangelsidorna är $\sqrt{\frac{2}{3}}$ (som blir omkrets i cylindern) och $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (höjd i cylindern).
9. Se boken!